

Дни науки студентов – 2017

**Научно-практическая конференция студентов Владимирского
государственного университета
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых**

Институт архитектуры, строительства и энергетики

Секция «Методы анализа электрических цепей»

Председатель зав. кафедрой ЭТЭн

профессор, д.т.н. Н.П. Бадалян

Секретарь

студент Калякин И.А., гр. ЭЭ-114

Понедельник, 20 марта

12.10, ауд. 517-3

1. Технология построения сигнальных графов уравнений Кирхгофа.
Студент **Зиняков Д.А.** (гр. ЭЭ-114)
Научный руководитель – доцент, к.т.н. **Шмелёв В.Е.**
2. Формула Мэсона для определения передач сигнальных графов.
Студент **Калякин И.А.** (гр. ЭЭ-114)
Научный руководитель – доцент, к.т.н. **Шмелёв В.Е.** Определение устойчивости линейной динамической системы по алгебраическому критерию Рауса.
3. Студент **Комиссаров А.В.** (гр. ЭЭ-114)
Научный руководитель – доцент, к.т.н. **Шмелёв В.Е.**
4. Связь между дифференциальными уравнениями, передаточными функциями, а также частотными и временными характеристиками линейных стационарных динамических систем.
Студент **Рыбаков С.С.** (гр. ЭЭ-114)
Научный руководитель – доцент, к.т.н. **Шмелёв В.Е.**
5. Определение устойчивости линейной динамической системы по критерию Найквиста.
Студент **Ярошенко Е.Д.** (гр. ЭЭ-114)
Научный руководитель – доцент, к.т.н. **Шмелёв В.Е.**
6. Метод кусочно-линейной интерполяции таблично заданной функции, основанный на линейном комбинировании модульных функций.
Студент **Елисеев А.А.** (гр. ЭЭ-115)
Научный руководитель – доцент, к.т.н. **Шмелёв В.Е.**
7. Метод кусочно-квадратичной интерполяции таблично заданной функции с непрерывной первой производной, основанный на линейном комбинировании модифицированных парабол.
Студент **Гулёнкин В.С.** (гр. ЭЭ-115)
Научный руководитель – доцент, к.т.н. **Шмелёв В.Е.**
8. Алгоритм автоматического выделения дерева и его дополнения из односвязного ориентированного графа электрической цепи.

Студент **Капков А.С.** (гр. ЭЭ-115)
Научный руководитель – доцент, к.т.н. **Шмелёв В.Е.**

9. Алгоритм формирования матриц главных сечений и главных контуров из матрицы узловых соединений.

Студент **Кулыгин А.С.** (гр. ЭЭ-115)
Научный руководитель – доцент, к.т.н. **Шмелёв В.Е.**

10. Геоинформационное моделирование электрических сетей.
Аспирант **Антипин С.В.**

Научный руководитель – профессор, д.т.н. **Сбитнев С.А.**

11. Моделирование электрических цепей переменного тока с изменяющимися параметрами.

Студент **Аграфенин Е.А.** (гр. ЭЭ-114)
Научный руководитель – доцент, к.т.н. **Андрианов Д.П.**

12. Анализ схемы электроснабжения промышленного предприятия с точки зрения потребителей энергии.

Студент **Калякин И.А.**(гр. ЭЭ-114)
Научный руководитель – доцент, к.т.н. **Андрианов Д.П.**

13. Решение транспортной задачи электроснабжения промышленного предприятия с использованием пакета MathCad.

Студент **Комиссаров А.В.**(гр. ЭЭ-114)
Научный руководитель – доцент, к.т.н. **Андрианов Д.П.**

14. Частотный анализ переходных процессов в электрической цепи переменного тока при работе приводов.

Студент **Максимов С.Н.** (гр. ЭЭ-114)
Научный руководитель – доцент, к.т.н. **Андрианов Д.П.**

15. Автоматизация учета электросетевого оборудования в системах управления производственными активами.

Магистрант **Виноградов А.А.** (гр ЭТм-115)
Научный руководитель – доцент, к.т.н. **Максимов Ю.П.**

16. Принцип наложения в матричной форме для анализа электрических цепей

Студент **Краснов К.С.** (гр. ЭЭ-115)
Научный руководитель-профессор, д.т.н. **Сбитнев С.А.**

17. Расчет режимов электрических сетей методом применения уравнений с напряжениями ветвей дерева.

Студент **Канахин И.С.** (гр. ЭЭ-115)
Научный руководитель-профессор, д.т.н. **Сбитнев С.А.**

18. Теорема об эквивалентном источнике (активном двухполюснике)

Студент **Балашов А.А.** (гр. ЭЭ-115)
Научный руководитель-профессор, д.т.н. **Сбитнев С.А.**

**Секция «Диагностика и энергоаудит электрооборудования,
энергосбережение»**

Председатель
Секретарь
Вторник, 21 марта

профессор, д.т.н. Шахнин В.А.
студент Капков А.С., ЭЭ-115
10:20, ауд. 517-3

1. Электронно-оптические измерительные трансформаторы тока и напряжения.
Студент **Елисеев А.А.** (гр. ЭЭ-115)
Научный руководитель – профессор, д.т.н. **Шахнин В.А.**
2. Технические решения повышения энергонезависимости жилого дома.
Магистрант **Капков А.С.** (гр. ЭЭ-115)
Научный руководитель – профессор, д.т.н. **Шахнин В.А.**
3. Способ электрошумовой диагностики высоковольтного оборудования подстанций.
Магистрант **Шилов И.И.** (гр. ЭТм-116)
Научный руководитель – профессор, д.т.н. **Шахнин В.А.**
4. Применение программируемого микроконтроллера LOGO 230 РСв лабораторном практикуме по дисциплине «Релейная защита и автоматизация систем электроснабжения»
Магистрант **Подачников А.В.** (гр. ЭТм-116)
Научный руководитель – профессор, д.т.н. **Шахнин В.А.**
5. Реализация типовых динамических звеньев на операционных усилителях.
Студент **Александров А.В.** (гр. ЭЭ-114)
Научный руководитель – доцент, к.т.н. **Шмелёв В.Е.**
6. Переходные и импульсные характеристики линейных стационарных динамических звеньев.
Студент **Жуков Е.В.** (гр. ЭЭ-114)
Научный руководитель – доцент, к.т.н. **Шмелёв В.Е.**
7. Расчет и выбор компенсирующих устройств
Студент **Александров А.В.** (гр ЭЭ-114)
Научный руководитель – доцент, к.т.н. **Максимов Ю.П.**
8. Проблемы локализации повреждений в электрических сетях
Студент **Калякин И.А.** (гр ЭЭ-114)
Научный руководитель – доцент, к.т.н. **Максимов Ю.П.**
9. Робастность и применение робастных методов для повышения устойчивости функционирования электроэнергетических устройств
Студент **Комиссаров А.В.** (гр ЭЭ-114)
Научный руководитель – доцент, к.т.н. **Максимов Ю.П.**

10. Методы повышения надежности электроснабжения потребителей за счет модернизации электрических сетей

Студент **Новосельский А.В.** (гр ЭЭ-114)

Научный руководитель – доцент, к.т.н. **Максимов Ю.П.**

11. Беспроводная передача электрической энергии

Студент **Зиняков Д.А.**(гр ЭЭ-114)

Научный руководитель – доцент, к.т.н. **Максимов Ю.П.**

12. Перспективы развития и проектирование АСКУЭ

Студент **Тимофеев И.А.** (гр ЭЭ-114)

Научный руководитель – доцент, к.т.н. **Максимов Ю.П.**

13. Источники электроэнергии на основе использования теплоты окружающей среды

Студент **Рыбаков С.С.** (гр ЭЭ-114)

Научный руководитель – доцент, к.т.н. **Максимов Ю.П.**

14. Расчет потерь мощности и электрической энергии в трансформаторе

Студент **Максимов С.Н.** (гр ЭЭ-114)

Научный руководитель – доцент, к.т.н. **Максимов Ю.П.**

15. Расчет электрических нагрузок цеха

Студент **Ярошенко Е.Д.** (гр ЭЭ-114)

Научный руководитель – доцент, к.т.н. **Максимов Ю.П.**

16. Применение композитных опор для ВЛ 0,4-10 кВ.

Студент **Аграфенин Е.А.** (гр. ЭЭ-114)

Научные руководитель – ст. преподаватель **Чебрякова Ю.С.**

17. Анализ современных КРУ.

Студент **Аграфенин Е.А.** (гр. ЭЭ-114)

Научные руководитель – ст. преподаватель **Чебрякова Ю.С.**

18. Анализ современных САПР.

Студент **Ионова В.И.** (гр. ЭЭ-116)

Научные руководитель – ст. преподаватель **Чебрякова Ю.С.**

19. Особенности филаментных ламп и их применение

Студент **Подачников А.В.** (гр. ЭТм-116)

Научные руководитель – ст. преподаватель **Чебрякова Ю.С.**

20. Современный шинопровод, как альтернатива кабельной продукции

Студент **Подачников А.В.** (гр. ЭТм-116)

Научные руководитель – ст. преподаватель **Чебрякова Ю.С.**

Секция «Оптимизация электроэнергетических сетей»

Председатель
Секретарь
Вторник, 21 марта

профессор, д.т.н. С.А.Сбитнев
студент Белов И.И. гр.ЭЭ-112
15:50, ауд. 517-3

1. Задача расчета установившихся режимов электрических систем.

Студент **Белов И.И.** (Гр. ЭЭ-113)

Научный руководитель проф. Д.т.н. **Бадалян Н.П.**

2. Принцип диакоптического расщепления при расчете установившихся режимов электрических систем.

Студентка **Белякова И.С.** (Гр. ЭЭ-113)

Научный руководитель проф. Д.т.н. **Бадалян Н.П.**

3. Организация итерационного процесса при определении режимных параметров по методу Ньютона-Рафсона.

Студент **Власов А.К.** (Гр. ЭЭ-113)

Научный руководитель проф. Д.т.н. **Бадалян Н.П.**

4. Структура потерь электроэнергии при передаче потребителю в электрических сетях.

Студентка **Лохнова К.В.** (Гр. ЭЭ-113)

Научный руководитель проф. Д.т.н. **Бадалян Н.П.**

5. Автоматическая защита трансформатора от аварийных режимов.

Студент **Волченков А.А.** (Гр. ЭЭ-113)

Научный руководитель проф. Д.т.н. **Бадалян Н.П.**

6. Контрольно-измерительные приборы и режимы работы трансформаторной подстанции.

Студент **Горюнов А.В.** (Гр. ЭЭ-113)

Научный руководитель проф. Д.т.н. **Бадалян Н.П.**

7. Методы и возможности быстрого обнаружения повреждений в трансформаторной подстанции.

Студент **Елисеев С.П.** (Гр. ЭЭ-113)

Научный руководитель проф. Д.т.н. **Бадалян Н.П.**

8. Метод коррекции и задача уменьшения объема вычислительных работ для быстрого получения результатов расчета.

Студент **Захаров В.В.** (Гр. ЭЭ-113)

Научный руководитель проф. Д.т.н. **Бадалян Н.П.**

9.Выбор принципиальной схемы трансформаторной подстанции.

Магистрант **Аль Судани Висам Джамиль Кадим.** (Гр. ЭТм-115)

Научный руководитель проф. Д.т.н. **Бадалян Н.П.**

10. Уравнения установившегося режима алгебраической системы при Y - форме задания пассивных параметров.

Магистрант **Виноградов А.** (Гр. ЭТм-115)

Научный руководитель проф. Д.т.н. **Бадалян Н.П.**

11. Обеспечения необходимого качества электроэнергии с помощью регулированием уровня напряжения узлов.

Студент **Кочетков Ил.М.** (Гр. ЭЭ-113)

Научный руководитель проф. Д.т.н. **Бадалян Н.П.**

12.Определение численных значений потерь мощностей в электрических сетях.

Студент **Малинин С.В.** (Гр. ЭЭ-113)

Научный руководитель проф. Д.т.н. **Бадалян Н.П.**

13.Потеря электроэнергии при передаче потребителю.

Студент **Миняков Д.А.** (Гр. ЭЭ-113)

Научный руководитель проф. Д.т.н. **Бадалян Н.П.**

14.Определение потерь из-за ограничения потребляемой мощности.

Студент **Савельев А.А.** (Гр. ЭЭ-113)

Научный руководитель проф. Д.т.н. **Бадалян Н.П.**

15.Определения потерь сетях из-за нарушения качества электроэнергии.

Студент **Серов Е.Д.** (Гр. ЭЭ-113)

Научный руководитель проф. Д.т.н. **Бадалян Н.П.**

16.Коммерческие потери электроэнергии в электрических сетях и мероприятия по их снижению.

Студент **Сыров А.А.** (Гр. ЭЭ-113)

Научный руководитель проф. Д.т.н. **Бадалян Н.П.**

Секция «Электрооборудование электрических сетей и технических объектов»

Председатель
Секретарь
Вторник, 22 марта

профессор, к.т.н. Колесник Г.П.
магистрант Зиняков Д.А., гр. ЭЭ-114
12:10, ауд. 517-3

1. Водородная энергетика- прогресс или тупик?

Студент **Аграфенин. Е.А.**(гр. ЭЭ-114)

Научный руководитель доцент, к.т.н. **Афонин. В.И.**

2. Развитие электроэнергетики в России.

Студент **Зиняков Д.А.** (гр. ЭЭ-114)

Научный руководитель доцент, к.т.н. **Афонин. В.И.**

3. Условия работы аппаратов высокого напряжения.

Студент **Александров А.В.** (гр. ЭЭ-114)

Научный руководитель доцент, к.т.н. **Афонин. В.И.**

4. Современные силовые выключатели напряжением 6-330 кВ.

Студент **Новосельский А.В.** (гр. ЭЭ-114)

Научный руководитель доцент, к.т.н. **Афонин. В.И.**

5. Диагностика повреждений силовых трансформаторов.

Студент **Комиссаров А.В.** (гр. ЭЭ-114)

Научный руководитель доцент, к.т.н. **Афонин. В.И.**

6. Передвижные распределительные пункты электроснабжения открытых горных работ.

Студент **Максимов С.В.**(гр. ЭЭ-114)

Научный руководитель доцент, к.т.н. **Афонин. В.И.**

7. Локализация и устранение аварийных ситуаций на электрических подстанциях напряжением 0,4-6-10 кВ

Студент **Скорляев В.В.** (гр. ЭЭ-114)

Научный руководитель доцент, к.т.н. **Афонин. В.И.**

8. Применение фазового регулирования в компактных высоковольтных линиях.

Жуков Е.А. (гр. ЭЭ-114)

Научный руководитель доцент, к.т.н. **Афонин. В.И.**

9. Применение регулируемого электропривода пассажирских подъемников для повышения энергоэффективности жилищно-коммунального хозяйства.

Студент **Калякин И.А.** (гр. ЭЭ-114)

Научный руководитель доцент, к.т.н. **Афонин. В.И.**

10. Энергетика на пороге 21-го столетия

Студент **Ярошенко Е.Д.** (гр. ЭЭ-114)

Научный руководитель доцент, к.т.н. **Афонин. В.И.**

11. Продольная компенсация реактивной мощности короткой сети электродуговой печи.

Студенты **Соловьёва С.Г., Иванов С.В.** (гр. ЭТм-116).

Научный руководитель профессор, к.т.н. **Колесник Г.П.**

12. Зависимость параметров режима силового трансформатора от нагрузки заданной статическими характеристиками.

Студенты **Тихонов Н.О., Захаров В.В., Серов Е.Д.** (гр. ЭЭ-113).

Научный руководитель профессор, к.т.н. **Колесник Г.П.**

13. Зависимость передаточной функции силового трансформатора от нагрузки заданной комплексными сопротивлениями.

Студенты **Захаров В.В., Тихонов Н.О., Серов Е.Д.** (гр. ЭЭ-113).

Научный руководитель профессор, к.т.н. **Колесник Г.П.**

14. Продольная компенсация реактивной мощности короткой сети электродуговой печи.

Студенты **Соловьёва С.Г., Иванов С.В.** (гр. ЭТм-116).

Научный руководитель – профессор, к.т.н. **Колесник Г.П.**

15. Трансформатор в линейном режиме

Студент **Кулыгина А.С.** (гр. ЭЭ-115)

Научный руководитель-профессор, д.т.н. **Сбитнев С.А.**

16. Вращающееся магнитное поле и его применение в электрических машинах

Студент **Капков А.С.** (гр. ЭЭ-115)

Научный руководитель-профессор, д.т.н. **Сбитнев С.А.**

17. Расчет разветвленных магнитных цепей.

Студент **Опрятнов А.А.** (гр. ЭЭ-115)

Научный руководитель-профессор, д.т.н. **Сбитнев С.А.**